$19^{15}/_{16}$.

WYNIKI

Z DZIAŁALNOŚCI

POLA DOŚWIADCZALNEGO ROLNICZO-

w KAŹMIERZY WIELKIEJ.

ZESTAWIŁ

KAZIMIERZ STECKI.

RADOM

Druk „Jan Kanty Trzebiński"

1916.

$19^{15}/_{16}.$

WYNIKI

Z DZIAŁALNOŚCI

POLA DOŚWIADCZALNEGO ROLNICZO-

w KAŹMIERZY WIELKIEJ.

ZESTAWIŁ

KAZIMIERZ STECKI.

RADOM

Druk „Jan Kanty Trzebiński"

1916.

Wstęp.

Wojna spowodowała zastój w akcyi doświadczalnej. Tak się złożyły warunki na początku wojny, że odrazu Pole Doświadczalne znalazło się bez środków do zakończenia doświadczeń w jesieni roku 1914: przeszło połowy doświadczeń nie zebrano; a tylko z wielkim wysiłkiem zebrano doświadczenia z burakami cukrowymi na Polu Doświadczalnem. Pomimo tak trudnych warunków pracy, tejże jesieni założono: 2 doświadczenia z nawozami pomocniczymi pod oziminę w Probołowicach; na Polu Dośw. z odmianami pszenicy i żyta, a także 1 doświadczenie: badanie potrzeb nawozowych gleby i następczy wpływ obornika pod pszenicę. Wszystkie te doświadczenia zostały zniszczone.

Na wiosnę roku 1915 doświadczeń założyć się nie dało: trudności finansowe, trudności wynajęcia inwentarza, brak nasienia są dostatecznem objaśnieniem, dla tych przyczyn część Pola Doświadczalnego została oddzierżawioną pod ziemniaki mieszkańcom wsi Kaźmierza Wielka. Upadek Pola Doświadczalnego stał się nieunikniony; lecz samopomoc tutaj robi swoje. Ogólne zebranie członków Pola Doświadczalnego w dniu 23/X 1915 r. postanawia: utrzymać nadal Pole Doświadczalne, wobec tego zapłacić obydwie członkowskie zaległe składki za 1914 i 1915 lata, co w tym że dniu zostało uskutecznione, fakt ten postawił Pole Doświadczalne odrazu w warunki prawie normalne. Od tej chwili Pole Doświadczalne zaczyna powoli prace swoje rozwijać, i dziś jest nadzieja, że zaczętą pracę potrafi z pożytkiem dla miejscowego rolnictwa prowadzić. Tu należy podnieść i uwydatnić ogólną potrzebę takiej instytucyi, jaką jest Pole Doświadczalne, i tu da się stwierdzić wysoką godność i poczucie obywatelskości u tutejszego Ziemiaństwa. Fakty mówią za siebie. To też Dr. Kosiński w swej broszurce o akcyi rolniczo - doświadczalnej w okresie wojennym pisze: „...Do wyjątków też należy tu dowód opieki grona ziemian subwencjonujących zakład, że wyczerpanej finansowo instytucyi pospieszyli z materjalną pomocą, składając na ręce Prezesa Zarządu Pola, p. I. Zdanowskiego, znanego działacza ziemi Kieleckiej, poważniejszą kwotę i gwarantując jej byt i na przyszłość".

Na jesieni roku 1915 założono 2 doświadczenia z oziminą w Probołowicach, na wiosnę roku bieżącego 5 doświadczeń na Polu Doświadczalnem, 2 doświadczenia z jarzynami w Probołowicach i 3 doświadczenia z takimiż zbożami w Ciuślicach, doświadczenia te zostały zebrane, a wyniki przedstawiam poniżej.

Wiadomości ogólne.

Metodyka doświadczalna zastosowana według przepisów Sekcyi Stacyi Doświadczalnej C. T. R., która w zasadzie polega na użyciu poletek conajmniej 1 arowych (ar=5,35 pręt. kwadr.) 3 krotnie powtarzanych; ilość wysiewu zbóż tak przy doświadczeniach nawozowych, jako też odmianowych, stosowaną była według jednakowej ilości wagowej na tę samą przestrzeń. W sposobie obliczeń wyników trzymano się zasady, że określano plon przeciętny z poletek, przyczem do takiego zestawienia wciągano poletka na oko normalnie w polu się przedstawiające, poletka uszkodzone usuwano. Pomimo jednakowego wyglądu w polu, poletka równoległe mogą wykazywać w wynikach poważniejsze różnice, dla tego przy obliczaniu przeciętnej przyjmowano, że granica błędów doświadczalnych przy kłosowych nie powinna przekraczać 10% przy ziarnie, a 20% przy słomie i plewach, przy okopowych 15%. Liczby wątpliwe opatrzono znakiem zapytania (?). Od tych zasad odstępowano tylko w wypadku przeprowadzania wieloletniego doświadczenia, pomieszczano je bez względu na granice stwierdzonych wahań, żeby nie stracić materjału może zgodniejszego w latach następnych.

Ceny produktów rolnych i nawozów pomocniczych, podaje przedwojenne, dla porównania materjałów doświadczalnych z lat ubiegłych, jak również dla tego, że ciągłe wahania cen nie mogą być miarą do porównywań.

Przedwojenne ceny nawozów pomocniczych:

244 funty	superfosfatu	Rb.	4,10
„ „	superfosfatu amoniakalnego	„	8,00
„ „	żużli Thomasa	„	3,80
„ „	40% soli potasowej	„	5,20
„ „	kainitu	„	2,80
„ „	saletry chilijskiej	„	12,20
„ „	siarczanu amonowego	„	15,20
„ „	wapna palonego	„	2,44
„ „	obornika	„	0,16

Przedwojenne ceny produktów rolnych:

Korzec	240	funt.	pszenicy	Rb.	6,50
„	230	„	żyta	„	4,50
„	200	„	jęczmienia	„	4,00
„	140	„	owsa	„	3,00
„	300	„	buraków cukrowych	„	1,00
„	300	„	„ pastewnych	„	0,50
„	280	„	ziemniaków	„	1,20

Centnar 100 funt. słomy	Rb.	0,50
„ 100 „ siana lub potrawu	„	1,00
„ 100 „ nasienia buraków pastewnych .	„	8,00

Analiza mechaniczna gleby Pola Doświadczalnego.

	Metoda Schönego Średnica cząstek w mm.		Kaźmierza Wielka glinka lössowa					
			Gleba 20 cm.		Podglebie		Podłoże od 140 cm.	
części żwirowe	Kamienie . . .	> 3 mm.	0,1	—	0,0	—	1,0	—
	Kamyki	> 2 mm.	Ślad	—	0,0	—	0,0	—
	Żwir gruby . . .	> 1 mm	0,1	—	0,0	—	0,0	—
		< 1 mm.	99,8	100,0	100,0	100,0	99,0	100,0
części piaskowe	Żwir drobny . .	1— 0,5	—	—	—	—	—	—
	Piasek gruby 1,0 — 0,1 mm.	0,5—0,25	3,6 —	3,6 —	0,7 —	0,7 —	0,7 —	0,7 —
	Piasek drobny .	0,25— 0,1	—	—	—	—	—	—
części pyłowe	Miał piaskowy .	0,1—0,05	9,6	9,6	8,9	8,9	6,2	6,2
	Pył piaskowy . .	0,05—0,01	62,6	62,8	70,6	70,6	70,0	70,0
	Pył piaskowy z gliną	<0,01 mm.	24,0	24,0	19,8	19,8	23,1	23,1
		Ogółem	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Analiza chemiczna gleby Pola Doświadczalnego:

Próchnicy	1,692%
N	0,048%
Cao	0,940%
K_2O	0,131%
P_2O_5	0,104%
H_2O	3,770%
SiO_2	0,280%
$Fl_2O_3 + Al_2O_3$ . . .	3,640%
Mgo	Ślad
So_3	0,240%

Analizy nawozów pomocniczych:

Superfosfat amoniakalny P_2O_5	6,0%
" " N	4,0%
Superfosfat mineralny P_2O_5	17,24%
Zuzle Thomasa P_2O_5 rozp. w 2% kw. cytr. . .	15,24
40% sól potasowa K_2O	40,90
Saletra chil.	15,40

Gleba, na której przeprowadzono doświadczenia, jest glinką lössową. Wszystkie pólka doświadczalne zakładano o 100 M^2=1 ar=5,35 pr^2.

a) Doświadczenia przeprowadzone na Polu Doświadczalnem.

DOŚWIADCZENIA Z BURAKAMI CUKROWYMI.

I. Wpływ nawozów pomocniczych.

Po sprzęcie ziemniaków pole zaorano na zimę. Uprawa wiosenna polegała na poruszeniu gleby kultywatorem, zabronowaniu, rozsiewie 4/IV nawozów pomocniczych: superfosfatów, zuzli, 40% soli potasowej, siarczanu amonowego i zabronowaniu. Siew buraków uskuteczniono 11 kwietnia siewnikiem Melichara, wysiewano na mórg 40 funt. nasienia, w czasie siewu było zimno i padały deszcze; Buraki zaczęły wschodzić około 10 maja bardzo nierówno, miejscami powschodziły całemi kupkami, miejscami zaś pojedynczo; ponieważ w tym czasie pogoda była niekorzystna to deszcze, to gwałtowne wysychanie, przez wiatr powodowane, przy zimnie, skutkiem tego skorupa tworzyła się stale, pomimo stałego niszczenia skorupy buraki bardzo ucierpiały; nadomiar złego zjawiła się zgorzel siewek. Najrówniejsze wschody, najlepszy rozwój buraków i największą odporność na zgorzel notowano na pólkach z 40% solą potasową: na reszcie pólek zgorzel mniej więcej wystąpiła jednakowo. Skutkiem nierównego wzejścia, pierwszą dawkę saletry chil. w ilości 150 funtów na mórg dano 2 Czerwca po przerywce. Działanie saletry nie odrazu nastąpiło, a to wskutek nadmiaru wilgotności i zimna, drugą dawkę dano 5 Lipca. W tym czasie najlepszy rozwój buraków notowano na pełnych nawozach. Powierzchowna uprawa polegała na pieleniu i 5 krotnem pogłębianiu między rzędami. 10 Czerwca o godzinie 2 po południu grad bardzo uszkodził liście buraków. Grad padał 15 minut. Buraki wykopano 23 Października. Z tablicy widać, że w tym roku wszystkie nawozy dały zwyżkę urodzaju; jeżeli jednak, poszczególne nawozy będziemy rozpatrywać, to Saletra chil. dała znaczną zwyżkę urodzaju, tak samo Sól potasowa, Siarczan amonowy i fosforowe same dały mierną zwyżkę, z których superfosfat dał najmniejszą zwyżkę urodzaju, ale nieopłacił nawożenia, to samo siarczan amonowy, superfosfat amoniakalny choć dał zwyżkę 13,8 korcy, jednak skutkiem wysokiej ceny nawozu i małego % fosforu i azotu, użyto go aż 732 funty na mórg, dał największą stratę Posuwając się dalej widzimy znaczniejszą zwyżkę urodzaju w kombinacjach po 2 nawozy, a wszędzie opłacalność; to samo da się powie-

dzieć gdzie dano po 3 nawozy w kombinacyi, nasuwa się wniosek, że jest większa gwarancja otrzymania zwyżki urodzaju przy 3 nawozach pomocniczych. Dane w tablicy I illustrują rezultaty powyższego doświadczenia.

Tablica I.

№ poletka	Nawożenie na mórg funtów	Plon z pólka funtów korzeni	Przeciętny plon z pólka funtów korzeni	Plon z morga korcy korzeni	Różnica plonów z morga korcy korzeni	Czysty zysk z morga Rub.	
1	Bez nawozów pomocniczych . .	797					
	„ . .	733					
	„ . .	800	776,7	145,0	—	—	
2	Saletra chilijska 300	1008					
	„	954					
	„	977	979,7	182,9	+37,9	+22,90	
3	Siarczan amonu 239	878					
	„	818					
	„	809	835	155,9	+10,9	— 4,0	
4	40% sól potasowa 300	900					
	„	957					
	„	949	935,3	174,6	+29,6	+23,21	
5	Superfosfat 420	744					
	„	822					
	„	807	791,0	147,7	+ 2,9	— 4,15	
6	Superfosfat amoniakalny 732 fun.	834					
	„	824					
	„	894	850,7	158,8	+13,8	—10,20	
7	Zuzle 600	830					
	„	828					
	„	894	850,7	158,8	+13,8	+ 4,46	
8	Superfosfat 420 + 40% sól potasowa 300 . .	953					
	„ . .	994					
	„ . .	1026	991	185,0	+40,0	+26,56	
9	Superfosfat amoniakalny 732 + 40% sól potasowa 300	1069					
	„	1125					
	„	1042	1078,7	201,4	+56,3	+25,91	
10	Zuzle 600 + 40% sól potasowa 300 . . .	825					
	„ . . .	908					
	„ . . .	886	873,0	163,0	+18,0	+ 2,27	
11	Superfosfat amoniakalny 732 + 40% sól potasowa 300 + Saletra chilijska 300 . . .	1053					
	„	1164					
	„	1077	1098	205,0	+60,0	+14,61	
12	Zuzle 600 + 40% sól potasowa 300 + Saletra chil. 300 . . .	989					
	„	1031					
	„	1034	1018	190,0	+45,0	+14,27	
13	Zuzle 600 + 40% sól potasowa 300 + siarczan amonu 239 . .	915					
	„	1078					
	„	924	972,4	181,5	+36,5	+ 5,87	?

II. Doświadczenie z zastosowaniem pogłównego nawożenia buraków cukrowych solą kuchenną i kainitem.

Przedplon i uprawa przedzimowa jak w doświadczeniu poprzedniem. Na wiosnę dano kultywator, bronę, nawozy pomocnicze rozsiano 4 Kwietnia. Siew i powierzchowna uprawa jak w doświadczeniu poprzedniem. Po przerywce dano $^{3}/_{6}$ na równoległe pólka powierzchownie 150 funtów soli kuchennej w stosunku do morga, kainitu 340 funtów; drugą dawkę dano w tejże ilości $^{8}/_{7}$. Pierwsza dawka słabo się odznaczyła na wzroście buraków, dopiero druga dawka dała oczne rezultaty, dorównywając prawie saletrze chilijskiej. Buraki były uszkodzone przez zgorzel za wyjątkiem pólek z solą potasową. Sprzęt dokonano 23/X. Z doświadczenia widać, że sól kuchenna większe dała rezultaty niż kainit, ale wobec potasu, bez potasu zaś kainit, ponieważ potas tutaj odgrywa rolę decydującą, to w kombinacyi bez potasowej sól nic nie znaczy, a kainit dał rezultaty dzięki swemu potasowi. Korzystnych rezultatów finansowych w tem doświadczeniu nie otrzymano. Dane w tablicy II.

Tablica II.

№ poletka	Nawożenie na mórg funtów	Plon z pólka funtów korzeni	Przeciętny plon z pólka funtów korzeni	Plon z morga korcy korzeni	Różnica plonów z morga korcy korzeni	Czysty zysk z morga Rub.
1	Bez nawozów	800				
	"	792				
	"	730	774	144,5	—	—
2	Superfosfat amoniakalny 732 fun. + 40% sól potasowa 300 . .	938				
	"	873				
	"	910	907	169,3	+24,8	— 5,59
3	Superfosfat amoniakalny 732 + sól potasowa 300 + sól kuchenna 300	930				
	"	974				
	"	946	950	177,3	+32,8	— 3,59
4	Superfosfat amoniak. 732 + sól potasowa 300 + kainit 680 . .	902				
	"	832				
	"	808	847,3	158,2	+13,7	—24,49
5	Superfosfat amoniak. 732 + sól kuchenna 300	777				
	"	778				
	"	718	757,7	141,4	— 3,1	—33,10
6	Superfosfat amoniak. 732 + kainit 680 . .	840				
	"	855				
	"	761	818,7	152,8	+ 8,3	—23,50

III. Wpływ wałowania buraków cukrowych w czasie wegetacyi.

Przedplon i uprawa przedzimowa jak w doświadczeniu pierwszem. Na wiosnę kultywatorem ruszono, zabronowano i wyciągnięto redliny, 20 Kwietnia ręcznie buraki zasadzono, wysadzając 40 funt. na mórg i przywałowano. Buraki wzeszły równo około 1 Maja; 19 Maja przerwano je i po przerywce zastosowano ręczny wałek, to samo w dni 10 na odpowiednie pólka. Naocznych rezultatów tego wałowania nie obserwowano. W Lipcu (20) zwałowano odpowiednie pólka beczką o średnicy 80 cm. i to wałowanie bardzo się odbiło w bardziej poskręcanych, pofałdowanych liściach. Buraki wykopano 23/X.

Prosta i tania czynność wałowania powierzchownego buraków, a rezultaty tak pokaźne, powinna zwrócić uwagę rolników, aby tej czynności nie zaniedbać, szczególnie, w dzisiejszej dobie wojennej. Tym bardziej, że ubiegłe lata wykazały korzyści z użycia wałka, nie jest to więc rzeczą przypadku, lecz na podstawie ścisłych doświadczeń dowiedzione, jaką wartość daje zastosowanie tego prostego narzędzia. Dane cyfrowe illustruje tablica III.

Tablica III.

№	WAŁOWANIE	Plon z pólka funtów korzeni	Przeciętny plon z pólka korzeni	Plon z morga korcy korzeni	Różnica plonów z morga korcy korzeni
1	Bez wałowania	880			
	"	891	885,5	165,7	—
2	Wałek po przerywce	968			
	"	972	970,0	181,1	+15,4
3	Wałek w 10 dni po przerywce . .	1071			
	"	1072	1071,5	200,1	+34,4
4	Wałek po przerywce i w 10 dni potem	981			
	"	1052	1016,5	189,8	+24,1
5	Wał o średnicy 80 cm. w Lipcu . .	1006			
	"	1068	1037	193,6	+27,9
6	Wał po przerywce i w Lipcu . . .	1039			
	"	1035	1037	193,6	+27,9
7	Wał po przerywce, w 10 dni potem i w Lipcu	1069			
	"	1094	1081,5	201,9	+36,2

IV. Doświadczenie z plennością odmian buraków pastewnych.

Przedplon i uprawa przedzimowa jak w poprzednich doświadczeniach. Na wiosnę pole ruszono kultywatorem, zabronowano, wyciągnięto redliny i nasiona 7 od-

mian, przysłane przez firmę A. Dobrzański i S-ka w Budziszowicach, zasadzono 1 Kwietnia ręcznie, wysiewając każdej odmiany po 40 funtów w stosunku do morga i zaraz przywałowano. Buraki powschodziły równo około 20 Kwietnia, lecz z powodu zimna były wstrzymane w wegetacyi, dopiero około połowy Maja wegetacja zaczęła się na dobre. Przerywkę uskuteczniono w końcu Maja, w ciągu wegetacyi buraki pogłębiono 5 razy. W czasie wzrostu żadna z odmian nie wyróżniała się bujniejszym wzrostem, z powodu zimna, panującego z przerwami, zanotowano wiele nasienników, obfitością nasienników odznaczyły się odmiany Oberndorfów czerwone i żółte, najmniej nasienników było w Eckendorfach i półcukrowych różowych. Grad 10 Czerwca liście poprzecinał. Buraki wykopano w końcu Września. Rezultaty illustruje

Tablica IV.

№	ODMIANY	Plon z pólka 100 m^2 funtów korzeni	Przeciętny plon z pólka funtów korzeni	Plon z morga korcy korzeni	Różnica plonów z morga korcy korzeni	Barwa korzeni	
1	Półcukrowe białe	1676					
	„	1845					
	„	1912	1811	338,1	—	? białe	?
2	Półcukrowe różowe . . .	1226					
	„	1260					
	„	1282	1256	234,5	–103,6	różowe	
3	Eckendorfy żółte	1282					
	„	1192					
	„	1237	1237	230,9	–107,2	żółte	
4	Eckendorfy czerwone . . .	1195					
	„	1383					
	„	1417	1308,3	244,2	–93,9	czerwone	?
5	Oberndorfy żółte	1248					
	„	1293					
	„	1392	1311,0	244,7	–93,4	żółte	
6	Oberndorfy czerwone . . .	1440					
	„	1293					
	„	—	1311,0	244,7	–93,4	czerwone	?
7	Mamuth	1327					
	„	1417					
	„	1395	1379,7	257,5	–80,6	czerwone	

V. Doświadczenie z plennością odmian marchwi pastewnej.

Przedplon i uprawa przedzimowa jak u poprzednich doświadczeń. Na wiosnę kultywator, brona, wyciągnięto redliny i 18 Marca zasiano 5 odmian marchwi pastewnej w ilości 10 funtów na mórg. Nasion dostarczyła firma nasienna A. Dobrzański i S-ka w Budziszowicach. Z powodu zimna marchew wzeszła dopiero w końcu Kwietnia. Powierzchowna uprawa polegała na pieleniu i pogłębianiu między rzędami. Przerywki nie robiono. Wegetacja szła normalnie. Od gradu marchew nie ucierpiała. Marchew wykopano 30 Października. Rezultaty illustruje

Tablica V.

№	ODMIANY	Plon z pólka 100 m² funtów korzeni	Przeciętny plon z pólka funtów korzeni	Plon z morga korcy korzeni	Rozmiar plonów z morga korcy korzeni	Barwa korzeni	
1	Biała z zieloną główką . .	1158					
	,, . .	1282					
	,, . .	1282	1240,7	231,6	—	biała	
2	Champion.	1485					
	,, ...	1485					
	,, ...	1462	1477,3	275,8	+44,2	żółta	
3	Löbberichska	1327					
	,, ...	1305					
	,, ...	1372	1334,7	249,2	+17,6	żółta	
4	Matchles White. . . .	1057					
	,, ...	1091					
	,, ...	1215	1121	209,3	−22,3	biała	
5	Jellow intermediate ze Smiłowic	1350					
	,,	1350					
	,,	1372	1357,3	253,4	+21,8	żółta	

b) Doświadczenia zbiorowe, przeprowadzone w okolicznych folwarkach.

I. **Doświadczenie z żytem** — badanie potrzeb nawozowych gleby.

a) **w Probołowicach,** u p. Z. Frycza. Gleba löss, Podglebie löss, przedplon pszenica.

№	Nawożenie na mórg funtów	Plon z półka funtów		Przeciętny plon z półka funtów		Plon z morga		Różnica plonów z morga		Czysty zysk z morga Rb.	
						Korcy	Cent.	Korcy	Cent.		
		Z.	Sł.	Z.	Sł.	Z.	Sł.	Z.	Sł.		
1	Bez nawozów . . .	20	102								
	„ . . .	21,5	118,5								
	„ . . .	21	95	20,8	105,2	5,1	58,9	—	—	—	
2	Zuzli 270,0 . . .	32,5	135,5								
	„ . . .	31,5	105								
	„ . . .	32	128	32,0	122,8	7,8	68,8	+2,7	+9,9	+12,90	
3	$40^0/_0$ soli potasowej 140 . . .	34	130								
	„ . . .	33,5	109								
	„ . . .	33	114	33,5	117,7	8,2	65,9	+3,1	+7,0	+14,46	
4	Zuzli 270+$40^0/_0$ soli potasowej 140 . .	33	112								
	„ . . .	31,5	98,5								
	„ . . .	31	102	31,8	104,2	7,7	58,4	+2,6	−0,5	+4,27	?

W dniu 10 Czerwca doświadczenie uszkodził grad, lecz równocześnie przeszedł przez całe. Z wyników widać, że kwas fosforowy i potas pojedynczo i w kombinacyi dają pokaźną zwyżkę plonu.

II. **Doświadczenie z jęczmieniem** — badanie potrzeb nawozowych gleby.

a) **w Probołowicach,** u p. Z. Frycza. Gleba löss, podglebie löss, przedplon ziemniaki na oborniku.

№	Nawożenie na mórg funtów	Plon z pólka funtów		Przeciętny plon z pólka funtów		Plon z morga		Różnica plonów z morga		Czysty zysk z morga Rb.	
						Korcy	Cent.	Korcy	Cent.		
		Z.	Sł.	Z.	Sł.	Z.	Sł.	Z.	Sł.		
1	Bez nawozów . . .	24,5	36,5								
	„ . . .	24,5	38,5								
	„ . . .	26,0	49,5	25	41,5	7,0	23,2	—	—	—	?
2	Zuzle 600	30,5	39,5								
	„ . . .	35,0	53								
	„ . . .	34,0	46	33,2	46,2	9,3	25,9	+2,3	+2,7	+1,21	?
3	40% sól potasowa 140	30	45								
	„ . . .	30	44								
	„ . . .	30,5	50,5	30,2	46,5	8,5	26,0	+1,5	+0,1	+3,07	
4	Zuzle 600+40% sól potasowa 140 . .	40	54								
	„ . . .	39,5	50,5								
	„ . . .	43	55	40,8	53,2	11,4	29,8	+2,1	+3,8	—2,02	?

Z doświadczenia widać, że fosfor działa, potas działa słabiej, w kombinacyi widać również podwyższenie plonu lecz niewyższe, jak na samym fosforze; ostatnią kombinacją fosforu i potasu dało się wyróżnić w czasie wegetacyi. Grad doświadczenia nie uszkodził.

b) **w Ciuślicach**, u p. Władysława Slaskiego. Gleba i podglebie löss, przedplon ziemniaki.

№	Nawożenie na mórg funtów	Plon z pólka funtów		Przeciętny plon z pólka funtów		Plon z morga		Różnica plonów z morga		Czysty zysk z morga Rb.	
						Korcy	Cent.	Korcy	Cent.		
		Z.	Sł.	Z.	Sł.	Z.	Sł.	Z.	Sł.		
1	Bez nawozów . . .	42,5	64,5								
	„ . . .	46,5	88,5								
	„ . . .	—	—	44,5	76,5	12,5	42,8	—	—	—	?
2	Superfosfat 420 . .	58,5	92,5								
	„ . . .	58,5	113,5								
	„ . . .	—	—	58,5	103	16,4	57,7	+3,9	+14,9	+16,0	
3	40% sól potasowa 140	54,5	90,5								
	„ . . .	52,5	96,5								
	„ . . .	—	—	53,5	93,5	15,0	52,4	+2,5	+9,6	+11,82	
4	Superfosfat 420 + 40% sól potasowa 140 .	57,5	91,5								
	„ . . .	59,5	94,5								
	„ . . .	—	—	58,5	93	16,4	52,1	+3,9	+9,3	+10,22	
5	Superfosfat 420 + sól potasowa 140 + saletra chil. 75,0 . .	71,5	115,5								
	„ . . .	72,5	117,5								
	„ . . .	—	—	72	116,5	20,2	65,2	+7,7	+22,4	+28,22	

Ogólnie wszystkie nawozy działają: pojedynczo i w kombinacyach, wybitnie działa azot,—choć w tak niewielkiej dawce.

III. **Doświadczenia z owsem** — badanie potrzeb nawozowych gleby.

a) **w Ciuślicach**, u p. Wł. Slaskiego. Gleba i podglebie löss przedplon żyto.

№	Nawożenie na mórg funtów	Plon z półka funtów		Przeciętny plon z półka funtów		Plon z morga		Różnica plonów z morga		Czysty zysk z morga Rb.	
						Korcy	Cent.	Korcy	Cent.		
		Z.	Sł.	Z.	Sł.	Z.	Sł.	Z.	Sł.		
1	Bez nawozów . . .	54,5	84,5								
	„ . . .	52,5	80,5								
	„ . . .	—	—	53,5	82,5	21,4	46,2	—	—	—	
2	Superfosfat 420 . .	60	94								
	„ . . .	61	87								
	„ . . .	57,5	84,5	59,5	88,5	23,7	49,6	+2,3	+3,4	+ 1,55	
3	40% sól potasowa 140	58,5	89,5								
	„	62,5	99,5								
	„	58,5	79,5	59,8	89,5	23,9	50,1	+2,5	+3,9	+ 6,47	?
4	Superfosfat 420+40% sól potasowa 140 .	68	101								
	„	67,5	97,5								
	„	—	—	67,8	99,3	27,1	55,6	+5,7	+9,4	+11,77	
5	Superfosfat 420+40% sól potasowa 140 + saletra chil. 75 .	70,5	106,5								
	„	68,5	101,5								
	„	68	92	69,0	100,0	27,6	56,0	+6,2	+9,8	+ 9,72	

Nawozy pomocnicze tutaj pojedynczo podniosły plon równomiernie, znaczną zwyżkę plonu daje kombinacja fosforu z potasem i największy zysk; azot, choć na oko dał największy efekt, to jednak w ziarnie dość nieznacznie podniósł plon, w porównaniu z przedostatnią kombinacją.

Doświadczenie wieloletnie z gipsem.

b) **w Ciuślicach,** u p. Wł. Slaskiego. Gleba i podglebie löss, przedplon żyto.

№	Nawożenie na mórg funtów	Plon z pólka funtów		Przeciętny plon z pólka funtów		Plon z morga		Różnica plonów z morga		
						Korcy	Cent.	Korcy	Cent.	
		Z.	Sł.	Z.	Sł.	Z	Sł.	Z.	Sł.	
1	Bez nawozów	61,5	86,5							
	„	60	88							
	„	—	—	60,8	92,7	24,3	51,9			
2	Gips 1360	56	74							
	„	53	66							
	„	—	—	54,5	70,0	21,8	39,2	−2,5	−12,7	?
3	Gips 1360 + superfosfat 420	55,5	74,5							
	„	55,0	75							
	„	—	—	55,3	74,8	22,1	41,9	−2,2	−10,0	
4	Gips 1360 + sól potasowa 140	58,5	86,5							
	„	55,5	70,5							
	„	—	—	57,0	78,5	22,8	44,0	−1,5	−7,9	?
5	Gips 1360 + sól potasowa 140 + superfosfat 420	64,5	88,5							
	„	66,5	89,0							
	„	—	—	65,5	89,0	26,2	49,8	+1,9	−2,1	

Doświadczenie powyższe jest wieloletne, w następnym roku będzie koniczyna i wtedy właściwy wpływ gipsu na motylkowe będzie badany, z doświadczenia widać, że gips obniżył plon owsa.

c) Działalność pedagogiczna.

Kierownik Pola Doświadczalnego brał udział na zebraniach Kółka Rolniczego w Kaźmierzy Wielkiej i wygłosił następujące pogadanki:

1) O oborniku.
2) Siewy wiosenne i ich pielęgnacja.
3) Uprawa powierzchowna buraków cukrowych.
4) O czyszczeniu ziarna do siewu.
5) Uprawa roli na zimę.
6) Znaczenie hodowli zbóż dla gospodarstwa rolnego.

Na pogadankach chodziło o wywołanie dyskusyi, aby tym sposobem pobudzić członków kółka do intenzywniejszego myślenia, co do pewnego stopnia zostało osiągnięte.

W ciągu ubiegłego roku dano porad piśmiennych 9, i ustnych bardzo wiele.

Zwiedziło Pole Doświadczalne Kółko Rolnicze w Kaźmierzy Wielkiej i wielu okolicznych rolników.

Kaźmierza Wielka
18 Listopada 1916 r.

Spis rzeczy: